KOSMOS

GAMTOTYROS IR JOS ŠALIMŲ MOKSLŲ LAIKRAŠTIS

3-4-jų (1922/1923) m.
2-sis sąsiuvinis

1923.
KAUNAS.

Kaunas, „Šviesos“ spaustuvė, Jakšto g-vė N 2.

Apie Lietuvos pelkes.

Zemės Ūkio parodoj Kaune praeitų metų rugsėjo mėnesį Žemės Ūkio Ministerijos paviljone buvo išstatytas apie 4-to metrų gilumos durpės profilis iš Radviliškio apylinkės. Profilio paviršiuj matyt iš baltųjų plyninių sąmanų (plynsamanių[1]) (Sphagnum) rūšių susidedąs sluoksnis, kuriame dar randasi atskirų viržažolių (Ericaceae) ir kūlinžolių (Carex). Po jais prasideda durpės, kurių botaniška sudėtis tokia:

Giluma centimetrais	Botaniška sudėtis	Suirimo laipsnsnis[2])
	Sphagnetum: Sphagnum sectio acutifolium	nesuiręs
30	Sphagnetum: Sphagnum sectio acutifolium	nesuiręs
60	Sphagnetum: Sphagnum sectio acutifolium	tik tik apiręs
90	Sphagnetum: Sphagnum sectio acutifolium Daugel Eriophorum vaginatum	tik tik apiręs
120	Sphagnetum: Sphagnetum sectio acutifolium; Carex	tik tik apiręs
150	Sphagnetum: Sphagnum sectio acutifolium; Sphagnum cuspidatum; Carex; Erikacejų šaknys	tik tik apiręs
180	Sphagnum: Sphagnum Carex	tik tik apiręs
210	Sphagneto-Eriophoretum	silpnai suiręs
240	Eriophoretum vaginatum su Carex; Erikacejų šaknys ir didelė daugybė Sphagnum	silpnai suiręs
270	Sphagnetum: Sphagnum sectio acutifolium	silpnai suiręs
300	Hypnacejos - Sphagnum'o durpės; Carex; Erikacejų šaknys	suiręs
330	Sphagnum; Phragmites communis Carex	suiręs
360	Puvenos (Humus) su nedaugeliu augalų likučių; Phragmites communis	visai suiręs
390	Molis ir puvenos be augalų likučių	

Ką mums rodo šis profilis? Pirmiausia, kiek galima spręst iš vienų vieno profilio, matome Radviliškio pelkes giliai susidedant iš plynsamanių durpių, po kuriomis 3-jų metrų gilumoj eina kūlynų durpės; tuo tarpu kai plynsamanės mažėja, didelėj daugumoj pasirodo nendrės (Phragmites communis). Ši pelkė tatai pridera į kombinuotąjį tipą, kurį nustato Früh ir

---

[1]) Sis straipsnis „Kosmui" buvo parašytas vokiškai. Redakcija, versdama jį lietuviškai, augalus čia vadino tokiais vardais, kuriais juos vadina vertėjo gyvenamoje vietoje, Višakio Rūdos girių ir plynių apylinkėj. Vienas kitas vardas imtas ir iš Matulionio žodynėlio (M). Pr. D.

[2]) Suirimo laipsnis nustatomas penkiaženkle skala, atsiremiant didesniu ar mažesniu atskirų audinių suirimu. K. R.

Schröter'is savo puikiame veikale „Die Moore der Schweiz", vadinasi, pridera į pelkes, susidedančias viršuj iš aukštupelkės (Hochmoor) ir apačioj iš žemupelkės, arba pievapelkės (Niedermoor).

Šituo atžvilgiu jos visai derinasi į kitas šiaurinės Europos pelkes. Taip antai, Tomo pelkės Estuose, pasak A. v. Vegesack'o[1]) yra susidėjusios iš storesnio ar plonesnio plynsamanių durpių sluoksnio su šviliais (M) (Eriophorum vaginatum), apačioj eina kemenų (M) (Hypnum), kūlynų (Carex) arba girinės durpės, po kuriomis, jau pelkės dugne, guli nendrių durpės. Dugną sudaro molis ir akmens.

Panašios yra Jooprės pelkės palei Pernavą Estuose. Plynsamanių durpės čia iki 4 metrų storio, po jomis eina kūlindurpės ir dar giliau didumoj durpės iš samanų Scorpidium scorpidioides (paties autoriaus dar nepaskelbti tyrimai).

Kuršo pelkių, gaila, nepaskelbta jokių botaniškų analizių; mūsų turimieji daviniai[2]) liečia tik pelkės paviršių; del pelkės struktūros turime puikų Veberio darbą apie Aukštumėlės pelkę Klaipėdos krašte[3]). Čia viršutiniai pelkės sluoksniai susideda iš plynsamanių durpių nuo dviejų iki pusketvirto metro gilumos. Po tomis eina tvanių (M) (Scheuchzeria), kūlynų arba nendrių durpės, ir dar giliau eina girinės durpės (Bruchwaldtorf).

Panašiai yra su daugeliu Vokietijos, Skandinavijos, Rusijos ir kitų šalių durpėmis, kiek jos yra ištirtos. Po plynsamanių durpėmis guli kitokios sudėties durpių rūšys, kuriomis atsirėmus galima padaryt išvedimo del plynios kilmės. Didumoj čia esama vieno, arba, kaip antai, Jooprės pelkėj Estuose, keleto vandens baseinų, kurie vandens augalų pamažu užželiami, taip jog pagaliau pasidaro nendrėta bala, kurioj, jei vyraujantis augalas yra Phragmites communis, nugula nendrinės durpės. Vėliau, jei balos paviršius pakyla aukščiau vandens paviršiaus, pasirodo samanų rūšys—Hypnum arba Drepanodatum, šen ir ten taip pat (Estuose) Scorpidium scorpidioides, kaip ir žolės, kūlynai ir kiti aukštesni augalai. Tokios pelkės sudaro kūlynų (Carex) arba kemenų (Hypnum) durpes.

Durpėms nuolat nugrimstant, pelkė ilgainiui tiek pakyla, jog ji pasidaro žymiai aukštesnė už vandens baseiną, kuris jos jau nebemaitina savo vandeniu, o ji sau drėgmės gauna išimtinai iš atmosferos vandens—lytaus, sniego. Iš povandeninės (infraaquatisch) pelkės pasidaro antvandeninė (supraaquatisch) (tokius technikinius terminus sukūrė Früh ir Schröter). Čia dabar pradeda įsigyvent didelė daugybė plynsamanių, kurios, kaip žinoma, vengia kalkiuoto vandens, ir todel jų nėra žemose, povandeninėse, kalkiuoto ežerų vandens drėkinamose pelkėse. O su plynsamanėmis dabar įkeliauja ir karakteringieji aukštutinių pelkių augalai—viržažolės, gailės (Ledum, Andromeda), spanguolės (Vaccinium Oxycoccus) ir k.

Taip užžėlusį vandenų paviršių matome ir Lietuvoj, pav., Marijampolės apskr. Čia yra didelis seklus Žuvintos ežeras, kurio krantus turi užėmusios nendrėtos balos; toliau eina siūbuojančios kūlinžolės ir kemensamanės (Hypnummoose), kurios pagaliau pereina į tipingą aukštupelkę su nuskurdusiomis pušaitėmis, spanguolėmis, plynsamanėmis ir t.t. Su laiku, jei ežero nejudint, visas vandens paviršius užaks, užslinks ir užleis vietą pelkėms—tai daugely vietų stebėtas vyksmas ir tik botaniška durpių analizė paskiau rodys, jog kadaise čia telkšota vandens.

[1]) „Der Aufbau der Moore in den Grenzen der Moorversuchstation von Thoma" knygose „Mitteilungen des Baltischen Moorvereins" III, 1913, Heft. 3.

[2]) Žiūr. Dreyer, Die Moore Kurlands, Hamburg 1919.

[3]) Weber, Über die Vegetation und Entstehung des Hochmoores von Augstumal im Memeldelta, Berlin 1902.

Tačiau, aukštupelkei atsirandant, esti taip pat ir kai kurių modifikacijų. Taip antai, girią gali užliet bala, medžiai išdžiūsta, užleisdami vietą pelkei. Taip dažnai atsitinka balingose giriose (Bruchwald), t. y., drėgnuose pušynuose, beržynuose arba elksnynuose, kurių nuogulas randame kaipo gausingas medžių liekanas po kūlynų, kemenų arba plynsamanių durpėmis.

Pasak Veberio, Augštumėlės pelkė yra atsiradusi ežero vietoj; į tai rodą po durpėmis rastos ežero grimzlės, būtent, prėskųjų vandenų jaura (mergelis). Šis ežeras—del smulkmenų nurodome į patį veikalą—turėjęs staiga išsekt, kai pakilus kraštui pasidarė pragrauža į Kuršių užutekį. Ant šio kartkartėmis užliejamo gružo išaugo balinga giria, kurios likučių randame ant pelkės dugno. Gružui pamažu įdumbant, drėgnumas paviršium padidėja, giria išnyksta ir atsiranda ežeras su balotu dugnu, kurio sekliais krantais nugula nendrinės durpės. Vėliau, tvanių durpių esimas rodo turėjus žemės paviršių vėl pakilti, taip jog kalkiuoto vandens paviršius įdubo ir galėjo atsirast plynsamanių aukštupelkės. Šios pelkės nuguldė plynsamanių durpes, sparčiau ar pamažiau augdamos augštyn paskui kintamus klimato svyravimus. Samanpelkės lipo ir ant kalvų, platinosi, nustelbė ir peržėlė lovio pavidalo dauboj augantį balingą mišką. Tuo būdu išaiškinami balingos girios klodai pelkėse.

Dabar, kaip būta su Radviliškio pelkėmis?

Jų kilmei nustatyt pirmiausia reikia turėt daugiau profilių. Veberis, antai, tyrinėdamas Augštumėlės pelkę analizavo 17 profilių durpes. Vis del to ir su tiek medžiagos, kiek jos turime, galime padaryt išvedimo Radviliškio pelkes atsiradus iš užžėlusio nendrių ežero. Vėliau prisidėjo kūlynai ir kemenos, iki visa, nuo 270 cm gilumos pereina į grynas plynsamanių durpes. Tik 240 cm gilumoj randame viršijant švilius (Eriophorum vaginatum) su viržažolėmis, bet negaliu pasakyt, ar jie atsiradę iš lokalinių durpių kupstų, kurių šis augalas taip labai dažnai padaro ant pelkės, ar perdėm visoj pelkėj yra švilių sluogsnis su viržažolėmis; tam nustatyt, kaip sakyta, reikalinga daugiau profilių. Gal būt šis švilių sluogsnis pridera į vadinamą ribos horizontą, kokis buvo nustatytas šiaurinės Vokietijos pelkėse, nes plynsamanių durpės ant jų visur rodosi mažiau suirusios, kaip durpės po jomis.

Veberis, kaip žinoma, nustatė, jog šiaurinės Vokietijos pelkės tam tikroj gilumoj yra peržėlusios vieno stipriau suirusio durpių sluogsnio su viržažolėmis, šviliais, po kuriuo guli grynos stipriai suirusios plynsamanių durpės. Tuo būdu šis sluoksnis skiria silpnai suirusias jaunesnes balzganų samanų durpes, kaip Veberis išsireiškia, nuo stipriau suirusio senesniojo. Jo kilmę jis aiškina tuo būdu, jog po drėgno klimato perijodo, buvusio palankaus augti plynsamanėms, ėjo sausesnis perijodas, kurį plynsamanės paliovė augusios ir pelkė apsitraukė viržažolėmis. Vėliau vėl užstojo drėgnesnis perijodas ir plynsamanės augo toliau, sudarydamos jaunesnes, mažiau kompaktingas (sutapusias) durpes. Šis ribos horizontas lig šiol rastas šiaurinėj Vokietijoj, pietinėj Švedijoj ir vietomis Rusijoj; jo, kaip žinoma iš lūpų, turima būt ir Estuose, nors diduma tenykščių pelkių yra susidėjūsios iš paskesnių plynsamanių durpių; jo nėra šiaurinėj Švedijoj ir Alpėse, kame pelkės jaunesnio amžiaus. Ar jo esama Lietuvoj, dar nežinia.

Tokio ribos horizonto radimas pas mus sukeltų didelio teorinio intereso, nes mes tada galėtume padaryt išvedimo del mūsų pelkių senumo: ar jos atsiradę prieš ar po to sausesnio klimato perijodo. Mes taip pat galėtume turėt ir augalų geografinio pobūdžio nurodymų apie mūsų floros įkeliavimo istoriją po didžiojo ledlaikio, pav., kuriuo laiku yra įkeliavusios

svarbiausios girias sudarančios medžių rūšys, kaip tai tarp kita yra ištirta Švedijoj. Pagal mano nuomonę, vadinamasis ribos horizontas galimas rasti ir Lietuvos pelkėse, kurių Lietuvoj yra daug ir dideli plotai jų užimti.

Panaudodami Früh'o ir Šreterio Šveicarijai nustatytą durpes sudarančių augalų klasifikaciją, matome, jog Lietuvoj esti: dumblo nuosėdų daromųjų grimzlinių augalų (vandeninių augalų sąjungų), vandenų užželiamųjų augalų (vandens augalų sąjungų, kuriomis prasideda vandens baseino užželimas), plynpelkinių (žemupelkių, pievapelkių) augalų, augštupelkių augalų (plynsamanių durpės[1]). Taip antai, plynapelkės, arba žemupelkės, užima didelius plotus prie Žuvintos ežero, grimzlių daromieji, kaip ir vandenų užželiamieji augmens taip pat šioj apylinkėj išsiplatinę; tuo tarpu aukštupelkių dideli plotai yra visam krašte—prie Žuvintos, Ežeréty prie Kauno, prie Kedainių ir daugely kitų vietų[2]).

Mums trūksta pelkių žemėlapio, tai yra Lietuvos žemėlapio, kuriame būtų sužymėtos visos pelkės, didelės ir mažos, ir pirm visa būtų atskirti tam tikrais ženklais arba spalvomis įvairūs pelkių tipai—žemutiniai ir aukštutiniai.

Mums netenka ilgiau sustot prie įvairių pelkių reikšmės. Nes juk žinoma, kad pievų, arba žemumų pelkės, kai jos nusausinamos, gali būt paverčiamos pievomis ir ganyklomis[3]), o augštupelkės turi neišsemiamus kuro medžiagos sandėlius. Lietuvoj toji sritis reikalinga daugel darbo, nes racijonalus pelkių sunaudojimas prisideda šalies produktivumui pakelti. Grynai moksliškas botaniškas tyrimas tam reikalui gali daugiausiai patarnaut, ir, galime sakyt, jog jis sudaro pagrindą praktiniam pelkių sunaudojimui. Taip antai, Radviliškio pelkės botaniška analizė mums rodo, jog iki 180 cm esama mažai apirusių plynsamanių durpių, netaip tinkamų kurui. Čia visai trūksta stipriai suirusių plynsamanių durpių, kurios, kaip žinoma, kurui yra pačios geriausios. Kaip yra svarbu botaniška durpių analizė, galima matyt iš to, jog Estų vyriausybė, tiriant aukščiau minėtas Jooprės pelkes, davė botaniškai ištyrinėt 21 profilį iki 9,5 metrų gilumos[4]), kad atsiremiant pelkės struktūra galėt nustatyt, kiek geros ir menkesnės kuro medžiagos galima būtų gauti. Rezultatas buvo: pelkės iki pusės yra susidėjusios iš silpnai suirusių plynsamanių durpių, kurios tinka vaisingai sunaudot vietoj.

Tatai baigdami galime pasakyt, jog ir pelkių tyrimo srity turi būt artimo ryšio tarp mokslo ir praktikos, tarp grynai moksliško tyrimo ir jo pritaikymo kasdieniam gyvenimui. Tik tuo būdu mes pakelsime mūsų šalies produktingumą. Lietuvos pelkes tirt labai svarbu netik grynojo mokslo, bet taip pat ir praktikos atžvilgiais. K. Regelis.

---

1) Warming, Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie 1918.

2) Esti daugel pelkių klasifikacijų; antai, jas statė Cajander'is (Studien über die Moore Finlands. Fennia 35, 1913); Mentz'as (Studier over danske Mosers recente Vegetation—Botanisk Tidskrift, Kopenhagen 31, 1912); Wangerin'as (Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse einiger Moore der Provinz Westpreussens und des Kreises Lanenburg in Pommern. Bericht Westpreuss. zool. botan. Vereins in Danzig, 1916 und 1919 C. Weber'io ir daugelio kitų).

3) Kaip antai, Vokietijoj, Danijoj, Estijoj, Latvijoj, Suomijoj, Polieséje (Guduos).

4) Šį darbą atliko šių eilučių autorius.